

3/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011810485 **Image available**

WPI Acc No: 1998-227395/ 199820

Related WPI Acc No: 1995-079797; 1997-097927; 1997-287476; 2001-132169

XRPX Acc No: N98-180878

Wireless selective-calling receiver - has display control unit to display message information on memory, including protective message information in order of receiving call

Patent Assignee: CASIO COMPUTER CO LTD (CASK)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10070750	A	19980310	JP 9481513	A	19870930	199820 B
			JP 97123926	A	19870930	
JP 3159121	B2	20010423	JP 9481513	A	19870930	200125
			JP 97123926	A	19870930	

Priority Applications (No Type Date): JP 9481513 A 19870930; JP 97123926 A 19870930

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10070750	A	18	H04Q-007/14	Div ex application JP 9481513
JP 3159121	B2	16	H04Q-007/14	Div ex application JP 9481513
				Previous Publ. patent JP 10070750

Abstract (Basic): JP 10070750 A

The receiver has a message memory (24b) which sequentially stores a message information included in a signal received in a selective-calling signal of an auto-machine designation. An identification information on whether the received message is protective or not. An elimination control unit erases message information other than the protective message information's in a predetermined order when memory capacity of the message memory is full. A display control unit displays the message information on the memory in the order of a receiving call including the protective message information.

ADVANTAGE - Enables reliable storage of information.

Dwg.1/9

Title Terms: WIRELESS; SELECT; CALL; RECEIVE; DISPLAY; CONTROL; UNIT; DISPLAY; MESSAGE; INFORMATION; MEMORY; PROTECT; MESSAGE; INFORMATION; ORDER; RECEIVE; CALL

Derwent Class: W05

International Patent Class (Main): H04Q-007/14

File Segment: EPI

3/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05787650 **Image available**

INFORMATION RECEIVER

PUB. NO.: 10-070750 A]

PUBLISHED: March 10, 1998 (19980310)

INVENTOR(s): IWAHARA KENJI

APPLICANT(s): CASIO COMPUT CO LTD [350750] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 09-123926 [JP 97123926]

FILED: May 14, 1997 (19970514)

INTL CLASS: [6] H04Q-007/14

JAPIO CLASS: 44.2 (COMMUNICATION -- Transmission Systems); 44.4

Best Available Copy

(COMMUNICATION -- Telephone)

JAPIO KEYWORD: R011 (LIQUID CRYSTALS); R116 (ELECTRONIC MATERIALS -- Light Emitting Diodes, LED); R130 (ELECTRIC COMMUNICATIONS -- Pocket Bell Paging Devices)

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely store important message information over the long period of time by adding identification information for indicating whether or not to perform prescribed reporting at the time of displaying the information corresponding to storage information.

SOLUTION: Corresponding to each message information stored in the message memory 24b of a RAM 24, the identification information for indicating whether or not to perform the prescribed reporting at the time of selectively displaying the message information is stored in a management data memory 24a. When the storage capacity of the message memory 24b becomes full, the message information other than the message information to be protected is eliminated from the message memory 24b in a prescribed order corresponding to the identification information of the management data memory 24a and the message information stored in the message memory 24b is displayed at a display part 29 in a call termination order including the message information to be protected. Thus, whether or not the message information during display is the message information to be stored and held for the long period of time or whether or not it is un-confirmed message information are recognized.

(11)特許出願公開番号

特開平10-70750

(43)公開日 平成10年(1998)3月10日

(51) Int.Cl.⁸

H04Q 7/14

識別記号

室内整理番号

FI

H O 4 B 7/26

技術表示箇所

103F

審査請求 有 発明の数 1 O L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願平9-123926

(62) 分割の表示 特願平6-81513の分割

(22)出題日 昭和62年(1987)9月30日

(71) 出題人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 究明者 岩原 健児

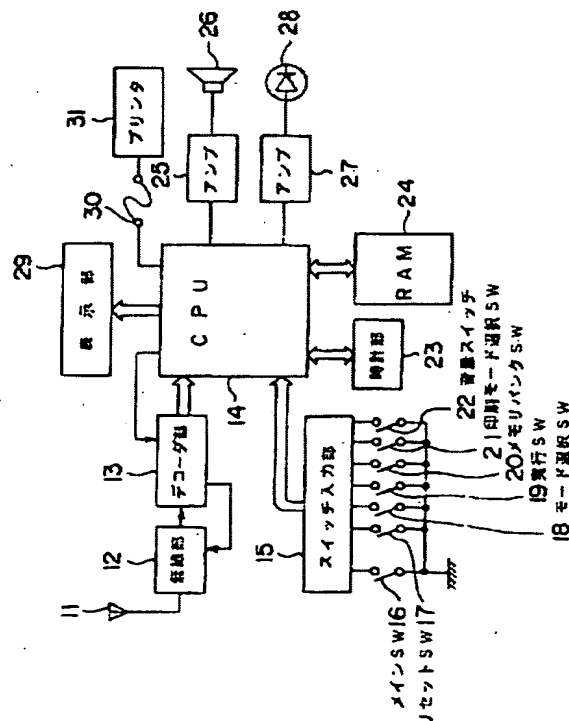
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(54)【発明の名称】 情報受信装置

(57) 【要約】

【課題】重要であるメッセージ情報を長期間に亘って確実に記憶しておく。

【解決手段】RAM24のメッセージメモリ24bに記憶されている各メッセージ情報に対応して、そのメッセージが保護すべきものであるか否かの識別情報を付加して管理データメモリ24aに記憶させ、メッセージメモリ24bの記憶容量が一杯になった際には、上記管理データメモリ24aの識別情報に従って保護すべきメッセージ情報以外のメッセージ情報をメッセージメモリ24bから所定の順序で消去するようにすると共に、メッセージメモリ24bに記憶されているメッセージ情報を保護すべきメッセージ情報を含めて着信順に表示部29で表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自機指定の選択呼出信号を受信する毎に、該信号に含まれるメッセージ情報を順次記憶するメッセージ記憶手段と、

このメッセージ記憶手段に記憶されている各メッセージ情報に対応して、当該メッセージが保護すべきものであるか否かの識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

上記メッセージ記憶手段の記憶容量が一杯になった際には、上記識別情報記憶手段の記憶内容に従って保護すべきメッセージ情報以外のメッセージ情報を所定の順序で消去する消去制御手段と、

上記メッセージ記憶手段に記憶のメッセージ情報を保護すべきメッセージ情報を含めて着信順に表示させる表示制御手段とを具備したことを特徴とする表示機能付選択呼出受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、個別選択呼出無線通信システムに使用される表示機能付選択呼出受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】個別選択呼出無線通信システムにおいては、複数のメッセージ情報を記憶するためのメモリを有し、呼出し時に、受信したメッセージ情報を表示部で表示すると共に、その受信したメッセージ情報を前記メモリに記憶させておき、後のスイッチ操作で再表示できる表示機能付選択呼出受信機も使用されている。この種の受信機では、メモリ容量が一杯となった場合、その後の着信毎にメモリに記憶されているメッセージ情報をその古い順に自動消去するようになっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のような従来の受信機にあつては、上述した如くただ単に着信の古い順に消去されてしまうものであり、個々のメッセージ情報の有する重要度等を考慮して消去させることはできなかった。

【0004】この発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、重要であるメッセージ情報を長期間に亘って確実に記憶しておくことのできる表示機能付選択呼出受信機を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は、記憶されている各メッセージ情報に対応して、そのメッセージが保護すべきものであるか否かの識別情報を付加して記憶させ、メモリの記憶容量が一杯になった際には、上記識別情報に従って保護すべきメッセージ情報以外のメッセージ情報を所定の順序で消去するようにすると共に、メモリに記憶されているメッセージ情報を保護すべきメッセージ情報を含めて着信順に表示させるようにしたものである。

【0006】上記のような構成とすることにより、重要であるメッセージ情報を長期間に亘って確実に記憶しておくことができるだけでなく、メモリに記憶したメッセージ情報の確認時には保護したメッセージ情報を含めてその受信順をも確認することができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下図面を参照してこの発明の一実施形態を説明する。

【0008】まず図1によりその回路構成を示す。11はアンテナであり、このアンテナ11で受信されたメッセージを含む呼出しの電波は無線部12に送られる。この無線部12は、デコーダ部13の駆動により間欠受信を行なうもので、受信電波を増幅、復調してデコーダ部13に送出する。デコーダ部13では、呼出された番号が自己の認識番号と一致するか否かを判断し、一致した場合には呼出検出信号と共に呼出された番号が自己のどの認識番号であったのか、あるいは呼出し番号に付加された呼出しの種別が何であったのかを表わす呼出種別情報と、呼出番号に引続いて受信されるメッセージ情報とをCPU14に送る。CPU14は、デコーダ部13からの信号及びスイッチ入力部15からの入力信号に応じて他の回路全体の動作制御を行なうもので、各種制御プログラムを記憶したROMやタイマー、演算レジスタ等から構成される。スイッチ入力部15には、電源のオン/オフを制御するメインスイッチ16、放音あるいはメッセージ表示の途中解除を指示するリセットスイッチ17、メッセージ情報の保護を行なうプロテクトモードやメッセージデータの消去を行なうデリートモード、記憶したメッセージ情報の印字出力を行なうプリントアウトモード等のモード選択を行なうモード選択スイッチ18、各モードで動作の実行を指示する実行スイッチ19、記憶されたメッセージ情報の順次表示を指示するメモリバンクスイッチ20、プリントアウトモード時の印字内容を選択する印刷モード選択スイッチ21及び呼出し音の音量調節を行なう音量スイッチ22等が接続され、その操作に応じた信号を上記CPU14に送出する。CPU14は、計時動作を行なう時計部23、複数のメッセージデータや制御データを記憶するRAM24と接続され、受信したメッセージ情報等を時刻データと共にRAM24に記憶する一方、アンプ25を介してスピーカ26に放音信号を、アンプ27を介してLED28に点灯信号をそれぞれ送出して呼出しのあったことを報知させる。そして、CPU14は、液晶表示素子で構成される表示部29にメッセージ情報等の表示データを出力して表示させ、また、外部端子30を介して接続されるプリンタ31に印字データを出力し、印字出力させる。

【0009】上記メインスイッチ16をオフとした場合、CPU14、スイッチ入力部15、時計部23及びRAM24以外の回路はすべて電源供給がストップされる。

【0010】上記表示部29は、例えば図2に示すような表示パターンとなる。同図において表示部29には、英数

・カナ・平仮名・漢字によりメッセージ情報を表示するメッセージ表示部29aの他に、プロテクトモードに入ったことを知らせるプロテクトモード表示体29b、デリートモードに入ったことを知らせるデリートモード表示体29c、プリントアウトモードに入ったことを知らせるプリントアウトモード表示体29d、時刻調整モードに入ったことを知らせる時刻調整モード表示体29e、まだ一度も表示していないメッセージ情報があることを知らせる未確認（未表示）表示体29f、表示されているメッセージ情報が保護メッセージ情報があることを知らせるプロテクトメッセージ表示体29g、電源となる電池が消耗していることを知らせる電圧低下表示体29h、現在音量スイッチ22がどの位置にあるのかを知らせる音量表示体29i、表示されているメッセージ情報のNoとその呼出しの種別情報を表示するメッセージNo及び呼出し種別表示部29jが配設される。上記メッセージ表示部29aとメッセージNo及び呼出し種別表示部29jは、共にドットマトリクスで構成されるもので、メッセージ表示部29aは全角文字で12文字×2行、メッセージNo及び呼出し種別表示部29jは同3文字の表示が可能となる。

【0011】上記RAM24内には、図3(A)に示す管理データメモリ24aや図3(B)に示すメッセージメモリ24b及びバンクカウンタ、未表示フラグカウンタ、フラッシングフラグレジスタ、モードカウンタ、印刷モードカウンタ、処理済フラグレジスタ、初期状態フラグレジスタ等が設けられるものである。

【0012】図3(A)に示すように管理データメモリ24aは、メッセージ情報を管理するための管理データを記憶するものである。管理データは、そのメッセージ情報を保護するか否かを示すプロテクトフラグ、そのメッセージが未だ表示されていないか否かを示す未表示フラグ、放音の途中で放音の停止を指示する上記リセットスイッチ17が操作されたか否かを示すリセットフラグ、呼出しの種別を示す情報、メッセージメモリ24bにおけるメッセージ情報の記憶エリアを示すバンクNo、着信時の日時が1組として構成されるもので、複数組、例えば30組の管理データがこの管理データメモリ24aにLIFO方式で記憶される。

【0013】一方、図3(B)に示す如くメッセージメモリ24bは、実際に受信されたメッセージ情報を、メッセージ情報のどのブロックにエラーがあったかを示すエラー情報と組にしてページ管理で複数組、例えば30組記憶するものである。

【0014】ここで、アンテナ11で受信され、無線部12で復調される選択呼出信号の構成について述べておく。例えば、国際標準となっているPOCSAG方式の選択呼出信号は、ブリアンブルというビット単位の同期を取るためのヘッダー部と、1個以上N個連続するパッチというデータ部分からなる。このパッチ1個は、同期コー

ドワードとそれに続く8個のフレームからなり、1フレームは2つのコードワードからなる。コードワードには、アドレス(ID-番号)コードワードとメッセージコードワードの2種類があり、共に32ビットで構成されている。

【0015】アドレスコードワードは、呼出番号(アドレス)のためのコードワードで、第1ビットが“0”に設定された11ビットからなるアドレスビットと、これに2ビットのファンクションビット及び11ビットのパリティビットが付加されて構成されている。前記ファンクションビットは呼出番号に付加された呼出種別情報であり、このビットによりマルチアドレスコールと呼ばれる4種類の区別ができ、1つのIDに対して異なった4種の鳴音及び表示(記号「A」～「D」で表示する)ができるようになっている。

【0016】一方、メッセージコードワードはメッセージ情報のためのコードワードで、第1ビットが“1”に設定された21ビットからなるメッセージビットと、11ビットのパリティビットからなり、メッセージがある場合にはアドレスコードワードに続けて送信されるものである。

【0017】次に上記実施形態の動作について説明する。

【0018】いま、メインスイッチ16をオンとすると、その操作信号がスイッチ入力部15からCPU14に送られ、無線部12、デコーダ部13、アンプ25、スピーカ26、アンプ27、LED28及び表示部29への電源の供給が開始されると共に、CPU14によって図4に示す処理が開始される。

【0019】図4では、まず、ステップA01に示すように各回路を初期化する。ここでは、表示部29の表示内容、CPU14内部のタイマー、RAM24内のバンクカウンタ等が初期設定される。次いでステップA02に進み、スイッチ入力部15からの入力信号を読込んで、リセットスイッチ17、モード選択スイッチ18、実行スイッチ19、メモリバンクスイッチ20、印刷モード選択スイッチ21及び音量スイッチ22のいずれかが操作されたか否かを判断する。その後、ステップA03で着信があるか否かを判断する。ないと判断した場合は次にステップA04に至り、上記ステップA02の操作スイッチの読込みの結果に応じてメモリバンクスイッチ20が操作されたか否かを判断する。ここでメモリバンクスイッチ20も操作されなかったと判断した場合には、次にステップA05で今度はモード選択スイッチ18が操作されたか否かを判断する。そして、モード選択スイッチ18も操作されなかったと判断した場合には、再び上記ステップA02に戻る。すなわち、通常の待機状態では適宜時間間隔を取ってステップA02～A05の処理を繰返し実行するものである。

【0020】上記ステップA03で着信ありと判断された場合は、次にステップA06に進んで着信処理を行なう。

この着信処理は、アンテナ11で受信され、無線部12で復調された後、デコーダ部13でデコードされた着信データと、その時点での時計部23の計時による日時とを、所定時間、例えば60秒以内に送信されたリピートコールによる2度目のデータではないことを確認した上で、RAM24に記憶する。

【0021】この場合、着信データとしては、前述した呼出しの種別情報、メッセージコードワードが有る場合にメッセージ内容を示すメッセージ情報とそのエラー情報が記憶される。着信データのメッセージ情報及びそのエラー情報はメッセージメモリ24bの空きバンクに記憶されるが、呼出しの種別情報及び着信日時は、管理データメモリ24aに記憶済みの着信データを1バンク分ずつシフト処理してメッセージを記憶したメッセージメモリ24bのバンクNoと共に第1バンクに記憶される。

【0022】そして、これと同時に、第1バンクの未表示フラグレジスタに、後述する読出処理でメッセージが表示された時にリセットされる未表示フラグ“1”がセットされ、且つ、未確認表示体29fの点灯制御に用いられる未表示フラグカウンタのカウンタ値が“+1”される。

【0023】また、この時、管理データメモリ24aに既に30組のデータが記憶されていた場合は、シフト処理により古いものから順次消去されるが、未表示フラグ及びプロテクトフラグそれぞれに“1”のデータと“0”のデータとが混在する場合は、未表示フラグ及びプロテクトフラグが“0”のデータ、すなわち、メッセージ情報が確認済みであり、且つ、保護されていないデータ、次にプロテクトフラグが“0”のデータ、すなわち、メッセージ情報が未確認ではあるが保護されていないデータの順に消去する形でシフト処理を行なう。

【0024】ここでは、30組のデータのうち、プロテクトフラグを“1”として保護することのできるメッセージデータの数を例えば20組までと規定する。管理データメモリ24aに既に30組のデータが記憶されており、且つ、それらのうちの20組にプロテクトフラグ“1”がセットされている場合は、残りの10組の古いものから順次消去する形でシフト処理されることとなる。

【0025】RAM24への記憶の後、呼出しがあったことを示すためにアンプ25を介してスピーカ26を駆動し、鳴音（放音）を開始する。この場合、鳴音は前記呼出しの種別情報に応じて相異なるものとなる。これと同時にアンプ27を介してLED28の点滅、表示部29の未確認（未表示）表示体29fの点灯、メッセージ表示部29aでの「着信ありました」の文字の表示等、着信に応じた表示処理を行なうと共に、この表示時間を計時するタイマーをスタートさせる。

【0026】そして、リセットスイッチ17が操作されるか、所定時間、例えば「8」秒間が経過するまで表示を

行ない、リセットスイッチ17が操作されるか、タイマーの計時時間が所定の「8」秒となり、タイムアップとなると、表示部29及びLED28での表示をオフとし、この着信処理を終了する。

【0027】上記のようにして着信処理が行なわれ、鳴音及び表示の処理が行なわれると共に、RAM24に着信データが記憶される。このRAM24に記憶された着信データは、上記図3のステップA04でメモリバンクスイッチ20が操作されたと判断された場合に、続くステップA07において読出処理される。

【0028】読出処理によるデータ読出時には、メモリバンクスイッチ20を一回操作する毎に順次着信データを表示する通常モードと、一旦メモリバンクスイッチ20を2秒間以上連続して操作することによりモードを設定し、RAM24に記憶されている着信データのうち未表示の着信データを検索して表示させるサーチデータモードとがある。

【0029】処理当初には、まずCPU14内のメモリバンクスイッチ20の操作時間を計時する2秒タイマーとデータの表示時間を計時する30秒タイマーの計時を開始させ、バンクカウンタに初期値「1」をセットした後、通常モードとしてバンクカウンタのカウンタ値に従って着信データを読出し、その着信データ、すなわち、呼出しの種別情報、メッセージ情報を着信日時の情報と共に表示部29に表示する。

【0030】ここで、もしそのメッセージ情報が未表示のメッセージ情報であった場合、すなわち、バンクカウンタのカウンタ値で指定される管理データメモリの対応するバンクの未表示フラグレジスタにフラグ“1”がセットされていた場合には、このフラグをリセットし、且つ、未表示フラグカウンタのカウンタ値を「-1」とすると共に、表示部29に表示されているメッセージNo及び呼び種別記号をフラッシングさせる。

【0031】また、表示されるメッセージ情報がエラーのあるメッセージ情報であった場合には、このメッセージ情報に対応してメッセージメモリ24bに記憶されていたエラー情報により指定される表示桁部が反転表示されることとなる。

【0032】データ表示後、表示の中止を指示するリセットスイッチ17あるいは、次の着信データの表示を指示するメモリバンクスイッチ20が操作されるか、30秒タイマー、2秒タイマーがタイムアップするまで表示を続ける。30秒タイマーがタイムアップした場合には、所定時間の表示を終えたこととなるので、その表示をオフすると共にサーチモードが設定されていた場合はそのモード設定をもオフし、以上でこの読出し処理を終了する。

【0033】また、表示途中でリセットスイッチ17が操作されたと判断された場合も、そのリセットスイッチ17の操作に従い、表示をオフすると共にサーチモードのモ

ード設定をオフし、読出し処理を終了する。

【0034】2秒タイマーがタイムアップした場合は、メモリバンクスイッチ18が連続して2秒以上操作され、未表示のサーチモードの設定が指示されたことになるので、そのサーチモードのセットを行なった後、バンクカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定し、それから次の着信データが未表示データであることを確認した上で上記データ表示からの動作を繰返す。

【0035】また、データ表示途中でメモリバンクスイッチ20が新たにオンされた場合は、次のバンクの着信データの表示を促す指示であるので、これに従い、未表示データサーチモードをリセットすると共に、2秒タイマーと30秒タイマーの計時動作を再スタートさせた後、バンクカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定し、そのカウンタ値に応じて次の着信データすなわち表示中の着信データよりも1つ前に着信した着信データの表示を行なう。

【0036】このように、通常のモードにおいてはメモリバンクスイッチ20が1回操作される毎に、また、サーチモードにおいては未表示の着信データのみをRAM24

から選択して表示させることができる。
【0037】以上は通常のモードでの着信処理及び読出し処理を示したものであるが、上記図4のステップA05でモードの切換を指示するモード選択スイッチ18が操作されたと判断されると、次いでステップA08に進み、モードの切換選択処理を行なう。このモード選択処理は、RAM24内部に備えられるモードカウンタのカウンタ値を更新設定する。モードカウンタは、通常モードとプロテクトモード、デリートモード、プリントアウトモード及び時刻調整モードの5つのモード状態を示す5進カウンタで構成され、カウンタ値「0」で通常モードを、カウンタ値「1」でプロテクトモードを、カウンタ値「2」でデリートモードを、カウンタ値「3」でプリントアウトモードを、そして、カウンタ値「4」で時刻調整モードをそれぞれ表わす。したがって、通常モードでのモードカウンタのカウンタ値は「0」であり、そこでモード選択スイッチ18を1回操作してステップA05からステップA08に至り、モード選択処理が行なわれると、同モードカウンタのカウンタ値は「+1」更新設定されて「1」となる。このモードカウンタのカウンタ値に対応して、続くステップA09で選択したモードに応じた処理が行なわれ、処理後、再び上記ステップA02からの処理を繰返す。

【0038】いま、ステップA02～A05の処理を繰返し実行する通常モードでの受信待機状態であるものとする。この時、表示部29においては、電力容量に制限のある表示機能付選択呼出受信機の電力消費を極力避けるため、図5(A)に示すように全ての表示体29a～29iの駆動を停止している。このような状態でモード選択スイッチ18が操作されると、これがステップA05で判断さ

れ、次いでステップA08に至る。ステップA08でRAM24内のモードカウンタのカウンタ値を「0」から「+1」更新設定して「1」とし、続くステップA09でこのカウンタ値「1」に対応して図6に示すプロテクトモード処理が行なわれる。

【0039】図6においては、まずステップB01に示すようにモード表示の最低時間である「8」秒が設定されたCPU14内部の8秒カウンタの計時をセットし、スタートさせる。次いでステップB02で表示部29においてプロテクトモードにモードが移行したことを表示させる。この場合、表示部29では、図5(B)に示すようにメッセージ表示部29aに「プロテクトモード」の文字を表示する一方、プロテクトモード表示体29bを点灯駆動する。また、これと共にバンクカウンタの内容によりRAM24内の管理データメモリ24aの第1バンクに記憶されている最も新しいメッセージ情報の呼出種別情報を読出し、これをメッセージNo及び呼出し種別表示部29に、例えば「01C」というように表示する。

【0040】その後、ステップB03で上記8秒タイマーがタイムアップしたか、ステップB04でリセットスイッチ17が操作されたか否か、ステップB05でモード選択スイッチ18が操作されたか否か、ステップB06で実行スイッチ19が操作されたか否か、そして、ステップB07でメモリバンクスイッチ20が操作されたか否かが連続して判断される。これらのいずれにおいてもNOであると判断された場合はステップB03に戻り、以下ステップB03～B07の処理を繰返ししながらスイッチの操作入力を待機する。

【0041】上記ステップB03で8秒タイマーがタイムアップしたと判断された場合、このプロテクトモードにおけるスイッチ操作が8秒間のあいだ行なわれず、同様にこれ以上このプロテクトモードの表示を続行してもスイッチ操作がなされないものと判断して、次にステップB08に進んでモードカウンタの内容をリセットして「0」にする等のリセット処理を行なう。これに応じて表示も図5(B)に示すプロテクトモードの表示状態から矢印TUに示すように図5(A)の通常モードの待機状態に戻り、以上でこの処理を終了する。

【0042】また、上記ステップB04でリセットスイッチ17が操作されたと判断した場合も、このリセットスイッチ17操作に従ってプロテクトモードを解除すべく、上記と同様に次にステップB08に進んでモードカウンタの内容をリセットして「0」とし、これに応じて表示も図5(B)に示すプロテクトモードの表示状態から矢印TUに示すように図5(A)の通常モードの待機状態に戻り、以上でこの処理を終了する。

【0043】ステップB05においてモード選択スイッチ18が操作されたと判断した場合は、このスイッチ操作に応じて続くステップB09でモードカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定し、デリートモードへのモード変換

を行なって表示を図5(C)に示す表示状態にした後、
以上でこの処理を終了する。

【0044】上記ステップB07でメモリバンクスイッチ20が操作されていると判断した場合は、次いでステップB10でバンクカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定した後、ステップB11で更新設定したカウンタ値がRAM24に記憶されている着信データの数を越えているか否かを判断する。

【0045】越えていないと判断されると、続くステップB12においてメッセージ情報の表示時間を計時する30秒タイマーをセットし、スタートさせると同時に、ステップB13でバンクカウンタのカウンタ値に従ってRAM24から対応するメッセージ情報等の着信データを読み出し、表示部29のメッセージ表示部29a等に表示させる。

【0046】その後、ステップB03で今度は上記30秒タイマーがタイムアップしたと判断されるか、ステップB03～B07で各スイッチが操作されたと判断されるまでこのメッセージ表示を続行する。

【0047】なお、上記ステップB11で更新設定したバンクカウンタのカウンタ値がRAM24に記憶されている着信データの数を越えていると判断された場合は、続いてステップB14に至り、改めてバンクカウンタに初期値「1」をセットした後、ステップB12に進む。

【0048】上記のようにメモリバンクスイッチ20を操作して保護したいメッセージ情報を選択して表示させた後、データプロテクトの処理の実行を指示する実行スイッチ19を操作すると、これがステップB06で検出されてステップB15に進み、現在バンクカウンタで指定されている管理データメモリ24aのバンクにプロテクトフラグ「1」がセットされているか否か、すなわち、現在表示中のメッセージがすでにプロテクトされているメッセージであるか否かを判断する。

【0049】ステップB15でセットされていないと判断されると、次にステップB16に進む。ステップB16では、指定されたメッセージ情報のプロテクトが可能か否か、すなわち、すでにRAM24の管理データメモリ24aに設定してあるプロテクトフラグの数が20個未満であるか否かが判断される。

【0050】プロテクト可能であると判断された場合は、次いでステップB17に進み、該当するメッセージ情報のプロテクトフラグ「1」をセットした後、ステップB18で8秒タイマーをセットし、スタートさせると同時に、ステップB19でプロテクト完了表示として表示部29のメッセージ表示部29aに例えば

「メッセージを保護しました。」

なる文字表示を行なう。以後、ステップB03からの処理を行ない、8秒タイマーがタイムアップするまでこのプロテクト完了表示を続行する。

【0051】また、上記ステップB16でプロテクトが不可能である、すなわち、すでに20組のメッセージ情報

のプロテクトを行なっていると判断された場合には、ステップB20に進んでやはり8秒タイマーをセットし、スタートさせると同時に、ステップB21でプロテクト不能表示として表示部29のメッセージ表示部29aに例えば「保護容量一杯です。」

なる文字表示を行なう。以後、ステップB03からの処理を行ない、8秒タイマーがタイムアップするまでこのプロテクト不能表示を続行する。

【0052】一方、ステップB15でプロテクトフラグ「1」がセットされていると判断された場合は、ステップB22に進み、プロテクトフラグをリセットした後、ステップB23で8秒タイマーをセットし、スタートさせると同時に、ステップB24でプロテクト解除完了表示として表示部29のメッセージ表示部29aに

「プロテクトを解除しました。」

なる文字表示を行なう。このプロテクト解除処理は、本来プロテクトの必要のないメッセージを誤ってプロテクトした場合、あるいはステップB16でプロテクトが不可能であると判断された場合に行なわれるもので、ステップB24でプロテクト解除完了表示をスタートさせた後はステップB03に戻り、8秒タイマーがタイムアップするかステップB04からステップB07でスイッチ操作が検出されるまでこのプロテクト解除完了表示を続行する。

【0053】次に上記ステップB09に示したように、プロテクトモードからモード選択スイッチ18を操作し、モードカウンタのカウンタ値を更新設定して「2」とし、デリートモードに切替えた後の、デリートモード処理を図7を用いて説明する。

【0054】図7においては、まずステップC01に示すようにモード表示の最低時間である「8」秒が設定されたCPU14内部の8秒カウンタの計時をセットし、スタートさせる。次いでステップC02で表示部29においてデリートモードにモードが移行したことを表示させる。この場合、表示部29では、図5(C)に示すようにメッセージ表示部29aに「デリートモード」の文字を表示する一方、デリートモード表示部29cを点灯駆動する。また、これと共にバンクカウンタの内容によりRAM24内の管理データメモリ24aの対応するバンクに記憶されているメッセージ情報の呼出種別情報を読み出し、これをメッセージNo及び呼出し種別表示部29jに、例えば「01C」というように表示する。

【0055】その後、ステップC03で上記8秒タイマーがタイムアップしたか、ステップC04でリセットスイッチ17が操作されたか否か、ステップC05でモード選択スイッチ18が操作されたか否か、ステップC06で実行スイッチ19が操作されたか否か、そして、ステップC07でメモリバンクスイッチ20が操作されたか否かが連続して判断される。これらのいずれにおいてもNOであると判断された場合はステップC03に戻り、以下ステップC03～C07の処理を繰返ししながらスイッチの操作入力待機す

る。

【0056】上記ステップC03で8秒タイマーがタイムアップしたと判断された場合、このデリートモードにおけるスイッチ操作が8秒間のあいだ行なわれず、同様にこれ以上このデリートモードの表示を続行してもスイッチ操作がなされないものと判断して、次にステップC08に進んでモードカウンタの内容をリセットして「0」にする等のモードリセット処理を行なう。これに応じて表示も図5(C)に示すデリートモードの表示状態から矢印TUに示すように図5(A)の通常モードの待機状態に戻り、以上でこの処理を終了する。

【0057】また、上記ステップC04でリセットスイッチ17が操作されたと判断した場合も、このリセットスイッチ17操作に従ってデリートモードを解除すべく、上記と同様に次にステップC08に進んでモードカウンタの内容をリセットして「0」とし、これに応じて表示も図5(C)に示すデリートモードの表示状態から矢印TUに示すように図5(A)の通常モードの待機状態に戻り、以上でこの処理を終了する。

【0058】ステップC05においてモード選択スイッチ18が操作されたと判断した場合は、このスイッチ操作に応じて続くステップC09でモードカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定し、プリントアウトモードへのモード変換を行なって表示を図5(D)に示す表示状態にした後、この処理を終了する。

【0059】上記ステップC07でメモリバンクスイッチ20が操作されていると判断した場合は、次いでステップC10でRAM24内の表示制御用の処理済フラグレジスタにフラグ「1」がセットしてあるか否かを判断する。

【0060】セットしてあると判断された場合は、その前の時点ですでに着信データのデリートが行なわれていることとなるので、次にステップC11に進み、RAM24の管理データメモリ24aに記憶された着信データのソート処理を行なうと共に、記憶されている着信データのデータ数を「-1」更新設定し、上記処理済フラグレジスタをリセットして「0」とする。

【0061】また、ステップC10で処理済フラグ「1」がセットされていないと判断された場合はステップC12に進み、バンクカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定しする。

【0062】ステップC11あるいはステップC12の処理後、バンクカウンタのカウンタ値がRAM24に記憶されている着信データの数を越えていないかを判断する。越えていないと判断されると、続くステップC14においてメッセージ情報の表示時間を計時する30秒タイマーをセットし、スタートさせると同時に、ステップC15でバンクカウンタのカウンタ値に従ってRAM24から対応するメッセージ情報等の着信データを読出し、表示部29のメッセージ表示部29a等に表示させる。

【0063】その後、ステップC03で今度は上記30秒

タイマーがタイムアップしたと判断されるか、ステップC03〜C07で各スイッチが操作されたと判断されるまでこのメッセージ表示を続行する。

【0064】なお、上記ステップC13で、更新設定したバンクカウンタのカウンタ値がRAM24に記憶されている着信データの数を越えていると判断された場合は、続いてステップC16に至り、改めてバンクカウンタに初期値「1」をセットした後、ステップC14に進む。

【0065】上記のようにメモリバンクスイッチ20を操作してデリートしたいメッセージ情報を選択して表示させた後、デリートの処理の実行を指示する実行スイッチ19を操作すると、これがステップC06で判断され、次にステップC17に進む。ステップC17では、実際にRAM24の管理データメモリ24a、メッセージメモリ24bにおける指定されたメッセージ情報、その他対応するデータの消去処理を行なう。その後、ステップC18で、処理済フラグ「1」をセットした後、ステップC19で30秒タイマーをセットし、スタートさせると同時に、ステップC20でデリート完了表示として表示部29のメッセージ表示部29aに例えば

「メッセージを消去しました。」

なる文字表示を行なう。以後、ステップB03からの処理を行ない、30秒タイマーがタイムアップするまでこのデリート完了表示を続行する。

【0066】次いで、上記ステップC09に示したようにデリートモードからモード選択スイッチ18を操作し、モードカウンタのカウンタ値を更新設定して「3」とし、プリントアウトモードに切替えた後の、プリントアウトモード処理を図8を用いて説明する。このとき、外部端子30には確実にプリンタ31を接続しておく。

【0067】図8においては、まずステップD01に示すように部分印刷モード、プロテクト文印刷モード、全文印刷モードと3つの印刷モードの中から部分印刷モード、すなわち、表示されているメッセージデータのみを印刷する印刷モードを設定する。これと共にRAM24内に備えられる初期状態フラグレジスタにフラグ「1」を設定する。この初期状態フラグレジスタは、上記3つの印刷モード内からの選択動作をプリントアウトモードを設定した当初のみに限定するためのものである。その

後、ステップD02でCPU14内部の8秒カウンタの計時をセットし、スタートさせる。次いでステップD03で表示部29においてプリントアウトモードにモードが移行したことを表示させる。この場合、表示部29では、図5

(D)に示すようにメッセージ表示部29aに「プリントアウトモード」の文字と、「部分」「プロテクト文」「全文」の3つの印刷モードを示す文字それぞれとを表示する。この場合、印刷モードとしては「部分印刷」が初期設定されるので、「部分」の文字のみ反転表示されるものとする。また、これと共に、プリントアウトモード表示部29dを点灯駆動する。さらに、バンクカウンタ

の内容によりRAM24内の管理データメモリ24aの対応するバンクに記憶されているメッセージ情報の呼出種別情報を読出し、これをメッセージNo及び呼出し種別表示部29に、例えば「01C」というように表示する。

【0068】その後、ステップD04で上記8秒タイマーがタイムアップしたか、ステップD05でリセットスイッチ17が操作されたか否か、ステップD06でモード選択スイッチ18が操作されたか否か、ステップD07で印刷モード選択スイッチ21が操作されたか否か、ステップD08で実行スイッチ19が操作されたか否か、そして、ステップD09でメモリバンクスイッチ20が操作されたか否かが連続して判断される。これらのいずれにおいてもNOであると判断された場合はステップD04に戻り、以下ステップD04～D09の処理を繰返しながらスイッチの操作入力待機する。

【0069】上記ステップD04で8秒タイマーがタイムアップしたと判断された場合、このプリントアウトモードにおけるスイッチ操作が8秒間行なわれず、同様にこれ以上このプリントアウトモードの表示を続行してもスイッチ操作がなされないものと判断して、次にステップD10に進んでモードカウンタの内容をリセットして「0」にする等のリセット処理を行なう。これに応じて表示を図5(D)に示すプリントアウトモードの表示状態から矢印TUに示すように図5(A)の通常モードの待機状態に戻り、以上でこの処理を終了する。

【0070】また、上記ステップD05でリセットスイッチ17が操作されたと判断した場合も、このリセットスイッチ17操作に従ってプリントアウトモードを解除すべく、上記と同様に次にステップD10に進んでモードカウンタの内容をリセットして「0」とし、これに応じて表示も図5(D)に示すプリントアウトモードの表示状態から矢印TUに示すように図5(A)の通常モードの待機状態に戻り、以上でこの処理を終了する。

【0071】ステップC06においてモード選択スイッチ18が操作されたと判断した場合は、このスイッチ操作に応じて続くステップC11でモードカウンタのカウント値を「+1」更新設定し、時刻調整モードへのモード変換を行なって表示を図5(E)に示す状態にした後この処理を終了する。

【0072】上記ステップC07で印刷モード選択スイッチ21が操作されていると判断した場合は、次いでステップC12でRAM24の初期状態フラグレジスタにフラグ「1」がセットされているか否かを判断する。

【0073】セットされていないと判断された場合は、上記ステップD01で同フラグ「1」のセット後に実行スイッチ19あるいはメモリバンクスイッチ20が操作されたことになるので、印刷モード選択スイッチ21操作を無効とし、上記ステップD04からの処理に戻るが、セットされていると判断された場合は、次にステップD13で印刷モードカウンタのカウント値を更新設定し、部分印刷モ

ードからプロテクト文印刷モードへ、プロテクト文印刷モードから全文印刷モードへ、あるいは全文印刷モードから部分印刷モードへ、印刷モードの切替処理を行ない、該当するメッセージ表示部29aの文字を反転表示させる。

【0074】その後ステップD14に進み、この切替えられた印刷モードの表示を所定時間続行すべく30秒タイマーをセットしてスタートさせ、以後上記ステップD04からの処理に至る。

10 【0075】特定のメッセージデータを選択して印字させるべく、メモリバンクスイッチ20を操作すると、これが上記ステップD09で判断され、次にステップD15に至る。ステップD15では、印刷モードカウンタの内容により、現在の印刷モードが部分印刷モードであるか否かが判断される。

20 【0076】ここで部分印刷モードではないと判断された場合は、上記メモリバンクスイッチ20の操作は無効となり、再びステップD04からの処理に戻るが、部分印刷モードであると判断されると、次にステップD16に進み、モード選択スイッチ18の操作に対応してバンクカウンタのカウント値を「+1」更新設定すると共に、上記初期状態フラグレジスタをリセットする。

30 【0077】次いでステップD17において、この更新設定したバンクカウンタのカウント値がRAM24に記憶されている着信データの数を越えているか否かを判断する。越えていないと判断されると、続くステップD18で30秒タイマーをセットし、スタートさせると同時に、ステップD19でバンクカウンタのカウント値に従ってRAM24から対応するメッセージ情報等の着信データを読出し、表示部29のメッセージ表示部29a等に表示させる。

【0078】その後、ステップD04で今度は上記30秒タイマーがタイムアップしたと判断されるか、ステップD04～D09で各スイッチが操作されたと判断されるまでこのメッセージ表示を続行する。

【0079】なお、上記ステップD17で、バンクカウンタのカウント値がRAM24に記憶されている着信データの数を越えていると判断された場合は、続いてステップD20に至り、改めてバンクカウンタに初期値「1」をセットした後、ステップD18に進む。

40 【0080】そして、実際に印刷の実行を指示される実行スイッチ19が操作されるとこの操作入力によりステップD08で実行スイッチ19がオンであると判断され、次にステップD21に進む。ステップD21では、表示部29のメッセージ表示部29aにプリント中であることを示す文字、例えば「プリント中です。」を表示させる。次いでステップD23でその時点でのバンクカウンタの値を一時退避のためにCPU14の内部レジスタにメモした後、ステップD24に進んで印刷処理を実行する。

50 【0081】図9はこの印刷処理の詳細を示すサブルーチンである。同図においては、まずステップE01で印刷

15

モードが部分印刷モードであるか否か判断される。部分印刷モードである場合は、次にステップE02に進み、上記図8のステップD19で表示したメッセージデータのみをプリンタ31でプリントアウトさせる。

【0082】すなわち、プリントアウトデータは、メッセージNo（バンクNo）、呼種別情報、未表示フラグの有無、プロテクトフラグの有無、着信日時、メッセージ情報等である。

【0083】なお、メッセージ情報がエラーのあるメッセージ情報であった場合には、対応するエラー情報に基づいて表示の場合と同様にその部分が白黒反転で印字される。以上でこのサブルーチン処理を終了する。

【0084】また、ステップE01で印刷モードが部分印刷モードではないと判断された場合は、次にステップE03でプロテクト文印刷モードであるか否か判断される。プロテクト文印刷モードである場合は、次にステップE04に進み、ここで新たにバンクカウンタに初期値「1」を設定した後、ステップE05以後の処理を行なう。

【0085】ステップE05では、バンクカウンタのカウンタ値に従ってRAM24内の管理データメモリ24aの対応するバンクにプロテクトフラグ「1」がセットされているか否か判断する。セットされている場合には、このメッセージデータがプロテクトメッセージであることになるので、続くステップE06で最初に「プロテクトメッセージ」なる文字を印刷した後、このメッセージデータ等を上記ステップE02同様プリンタ31でプリントアウトすると共に、表示部29のメッセージNo及び呼出し種別表示部29jに現在印刷中のメッセージデータのNo、すなわち、バンクカウンタのカウンタ値とそのメッセージデータの呼出し種別情報とを表示する。

【0086】上記ステップE05でメッセージデータ内の対応するプロテクトフラグ「1」がセットされていない場合には、そのメッセージデータはプロテクトメッセージではないこととなるので、ステップE06の処理は行なわない。その後、ステップE08でバンクカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定した後、ステップE08で、この更新設定したカウンタ値がRAM24に記憶されている着信データの数を越えたか否か判断する。

【0087】越えていないと判断された場合には、続いて上記ステップE05に戻る。こうしてステップE05～E08の処理を繰返し実行することにより、RAM24に記憶されているメッセージデータをそのバンクNoの順に検索し、プロテクトフラグがセットしてあるものを順次バンクNoの表示と共にプリントアウトしていく。

【0088】プロテクトフラグがセットしてあるメッセージデータのプリントアウトがすべて完了し、バンクカウンタの更新設定が進んでそのカウンタ値がRAM24に記憶している着信データ数を越えると、これがステップE09で判断され、最後にステップE09で退避させていたバンクカウンタのカウンタ値を再設定した後、以上でこ

16

のサブルーチンを終了する。

【0089】また、上記ステップE03で印刷モードがプロテクト文印刷モードでもないと判断された場合は、印刷モードは全文印刷モードであることになるので、次にステップE10に進み、ここで新たにバンクカウンタに初期値「1」を設定した後、ステップE11以後の処理を行なう。ステップE11では、最初に「全メッセージ」なる文字を印刷した後、バンクカウンタのカウンタ値に従ってRAM24からメッセージデータ等を読出し、このメッセージデータ等を上記ステップE02同様プリンタ31でプリントアウトすると共に、表示部29のメッセージNo及び呼出し種別表示部29jにバンクカウンタのカウンタ値及び呼出し種別情報を表示する。

【0090】その後、ステップE12でバンクカウンタのカウンタ値を「+1」更新設定した後、ステップE13で、この更新設定したカウンタ値がRAM24に記憶されているメッセージデータの数を越えたか否か判断する。

【0091】越えていないと判断された場合には、続いて上記ステップE11に戻る。こうしてステップE11～E13の処理を繰返し実行することにより、RAM24に記憶されているメッセージデータをそのバンクNoの順に応じてすべて、バンクNoの表示と共にプリントアウトしていく。

【0092】記憶しているメッセージデータのプリントアウトがすべて完了し、バンクカウンタのカウンタ値がRAM24に記憶しているデータ数を越えると、これがステップE13で判断され、最後にステップE14で退避させていたバンクカウンタのカウンタ値を再設定した後、以上でこのサブルーチンを終了する。

【0093】上記のようにして印刷モードに応じた印刷処理を実行した後、図8のステップD25に示すように30秒タイマーをセットし、スタートさせる。そして、続くステップD26において、上記ステップD23で記憶したバンクNoに対応するメッセージ、すなわち、印刷処理に入った時の初期メッセージの表示を行ない、一連の処理を終了して、上記ステップD04に戻る。

【0094】なお、上記プリントアウトモードにおいてモード選択スイッチ18を操作すると、ステップD11に示すようにモードが切替えられてプリントアウトモードから時刻調整モードとなるが、この時刻調整モードでの動作は単に時計部23で計時する現在の時刻データの調整処理だけであり、本案とは関係ないので、その説明は省略し、表示部29の表示状態のみを図5（E）に示す。

【0095】また、時刻調整モードにおいて、モード選択スイッチ18を操作すると時刻調整モードから通常モードとなるが、この時の通常モードでは、図5（F）に示すように、表示部29のメッセージ表示部29aに現在選択されているバンクのメッセージが表示される。この表示状態は図4のステップA07における読出処理時の表示状態と同一のものである。この通常モードにおいてモード

選択スイッチ18を操作すると、図5に示すようにプロテクトモードに切替わる。

【0096】なお、これらのモード切替は、ステップA07の読出処理中においても可能であり、この場合のモード切替は、図5(F)に示す通常モードからの切替と同様である。

【0097】

【発明の効果】以上詳記したようにこの発明によれば、記憶されている各メッセージ情報に対応して、そのメッセージが保護すべきものであるか否かの識別情報を付加して記憶させ、メモリの記憶容量が一杯になった際には、上記識別情報に従って保護すべきメッセージ情報以外のメッセージ情報を所定の順序で消去するようにすると共に、メモリに記憶されているメッセージ情報を保護すべきメッセージ情報を含めて着信順に表示させるようにしたので、重要であるメッセージ情報を長時間に亘って確実に記憶しておくことができるだけでなく、メモリに記憶したメッセージ情報の確認時には保護したメッセージ情報を含めてその受信順をも確認することができる。表示機能付選択呼出受信機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態に係る回路構成を示すブロック図。

【図2】同実施形態に係る表示部の表示パターン構成を示す図。

【図3】同実施形態に係るRAM内の管理データメモリ及びメッセージメモリの構成を示す図。

【図4】同実施形態に係る全体の処理内容を示すフローチャート。

【図5】同実施形態に係る各動作モードでの表示内容を示す図。

【図6】同実施形態に係るプロテクトモードでの処理内容を示すフローチャート。

【図7】同実施形態に係るデリートモードでの処理内容を示すフローチャート。

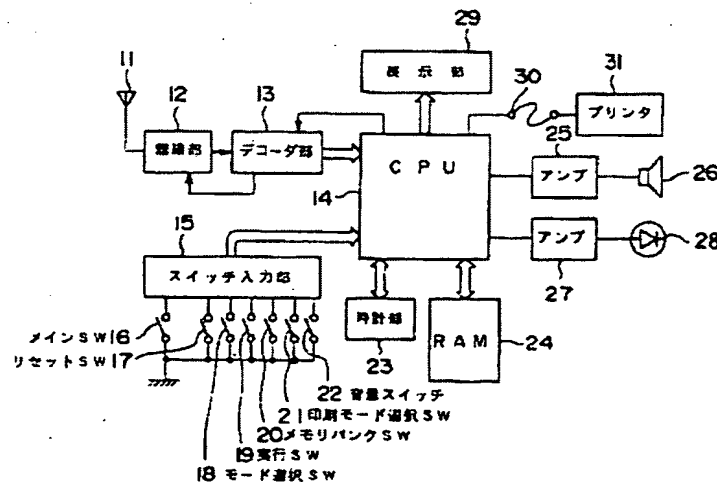
【図8】同実施形態に係るプリントアウトモードでの処理内容を示すフローチャート。

【図9】図8の印刷処理のサブルーチン処理を示すフローチャート。

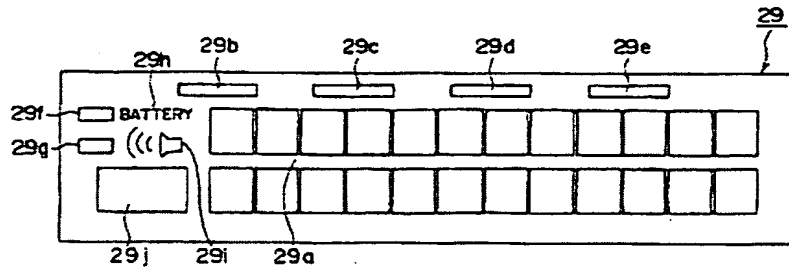
【符号の説明】

11…アンテナ、12…無線部、13…デコーダ部、14…CPU、15…スイッチ入力部、16…メインスイッチ、17…リセットスイッチ、18…モード選択スイッチ、19…実行スイッチ、20…メモリバンクスイッチ、21…印刷モード選択スイッチ、22…音量スイッチ、23…時計部、24…RAM、24a…管理データメモリ、24b…メッセージメモリ、25、27…アンプ、26…スピーカ、28…LED、29…表示部、29a…メッセージ表示部、29b…プロテクトモード表示体、29c…デリートモード表示体、29d…プリントアウトモード表示体、29e…時刻調整モード表示体、29f…未確認（未表示）表示体、29g…プロテクトメッセージ表示体、29h…電圧低下表示体、29i…音量表示体、29j…メッセージNo及び呼出し種別表示部、30…外部端子、31…プリンタ。

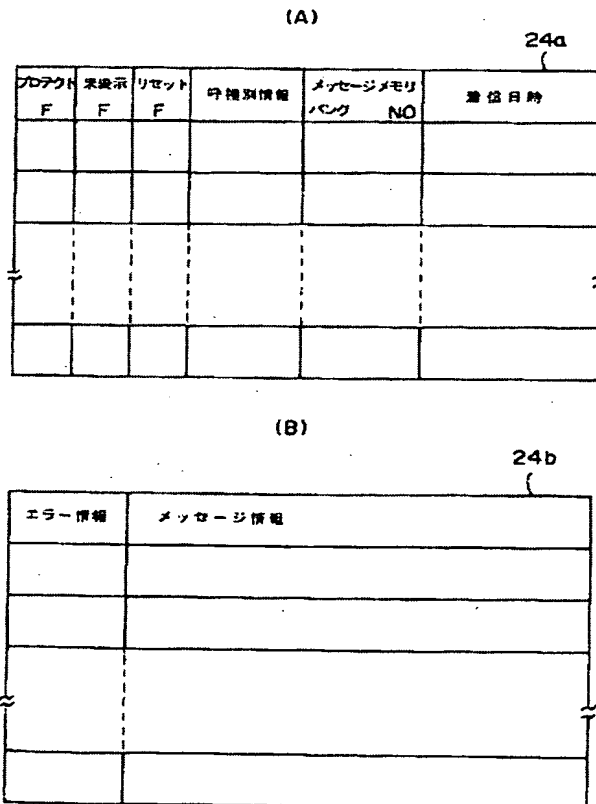
【図1】



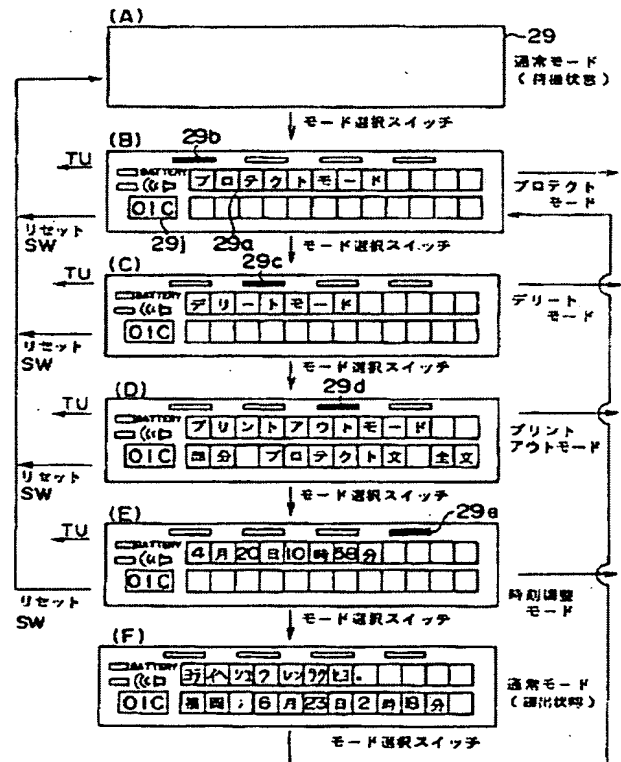
【図2】



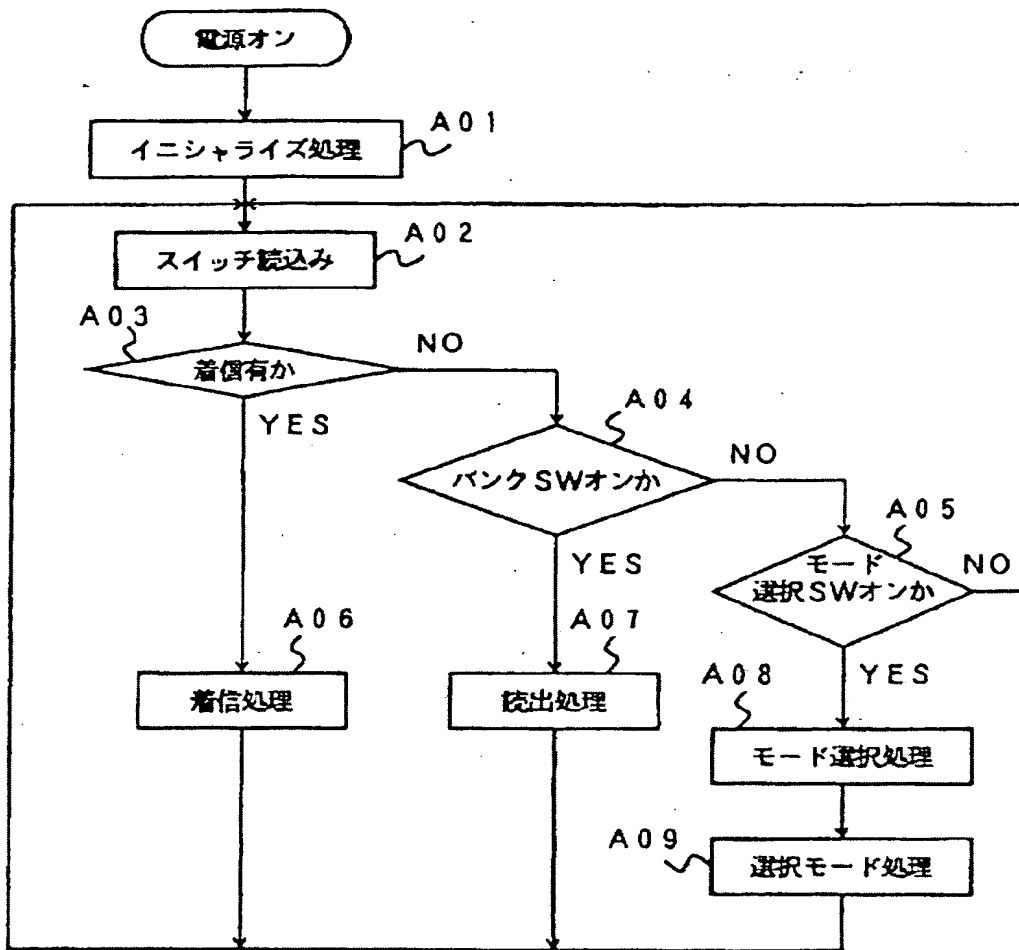
【図3】



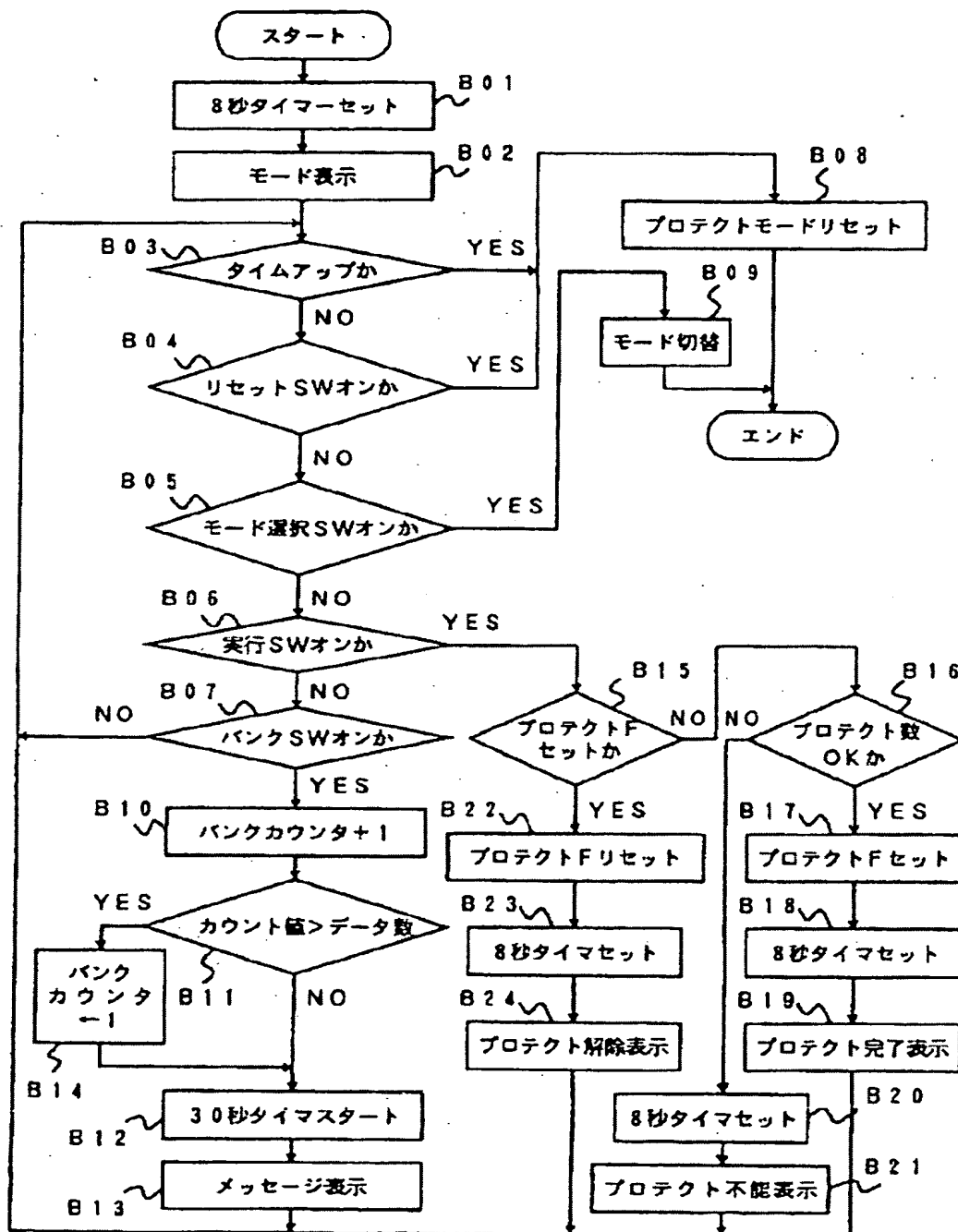
【図5】



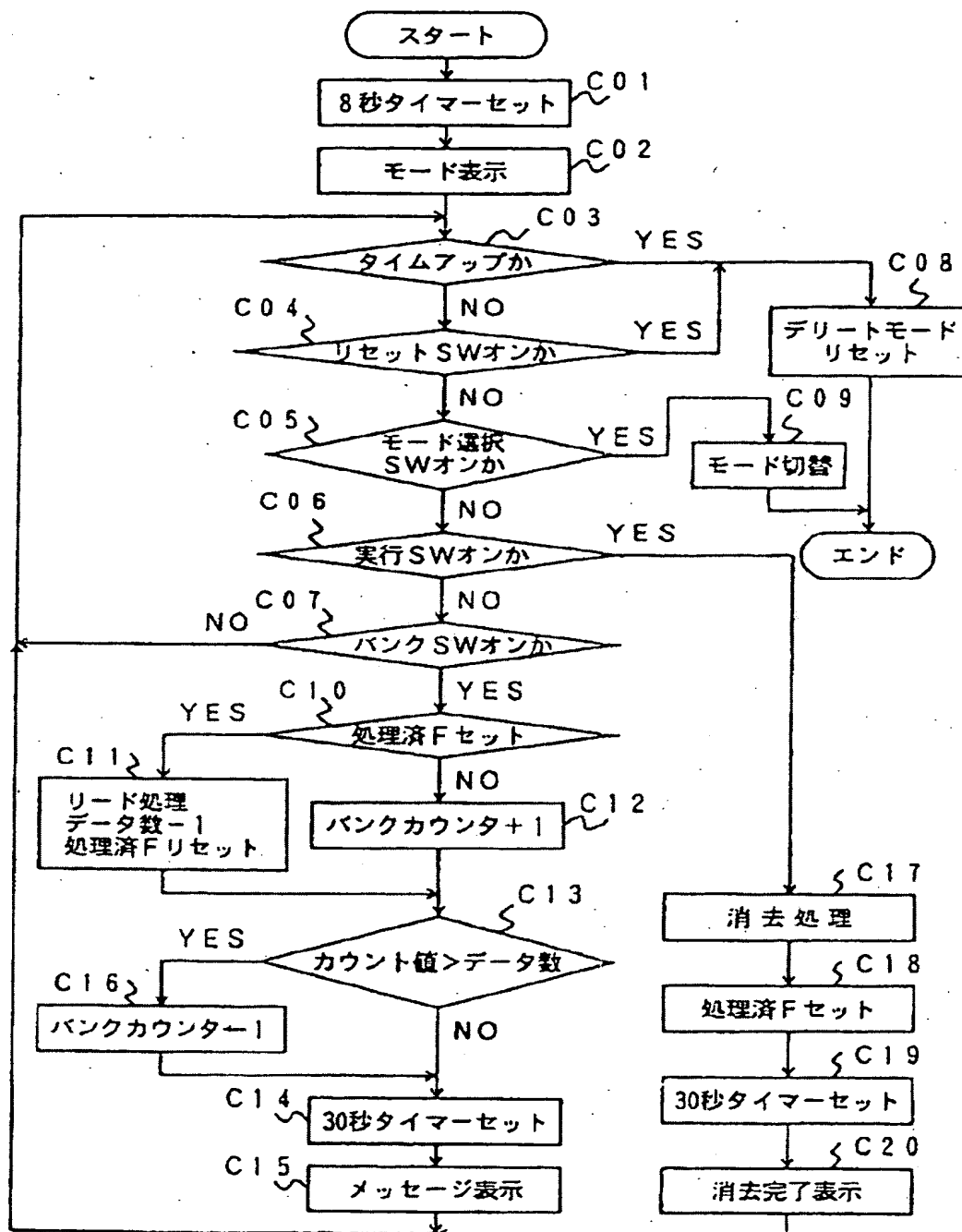
【図4】



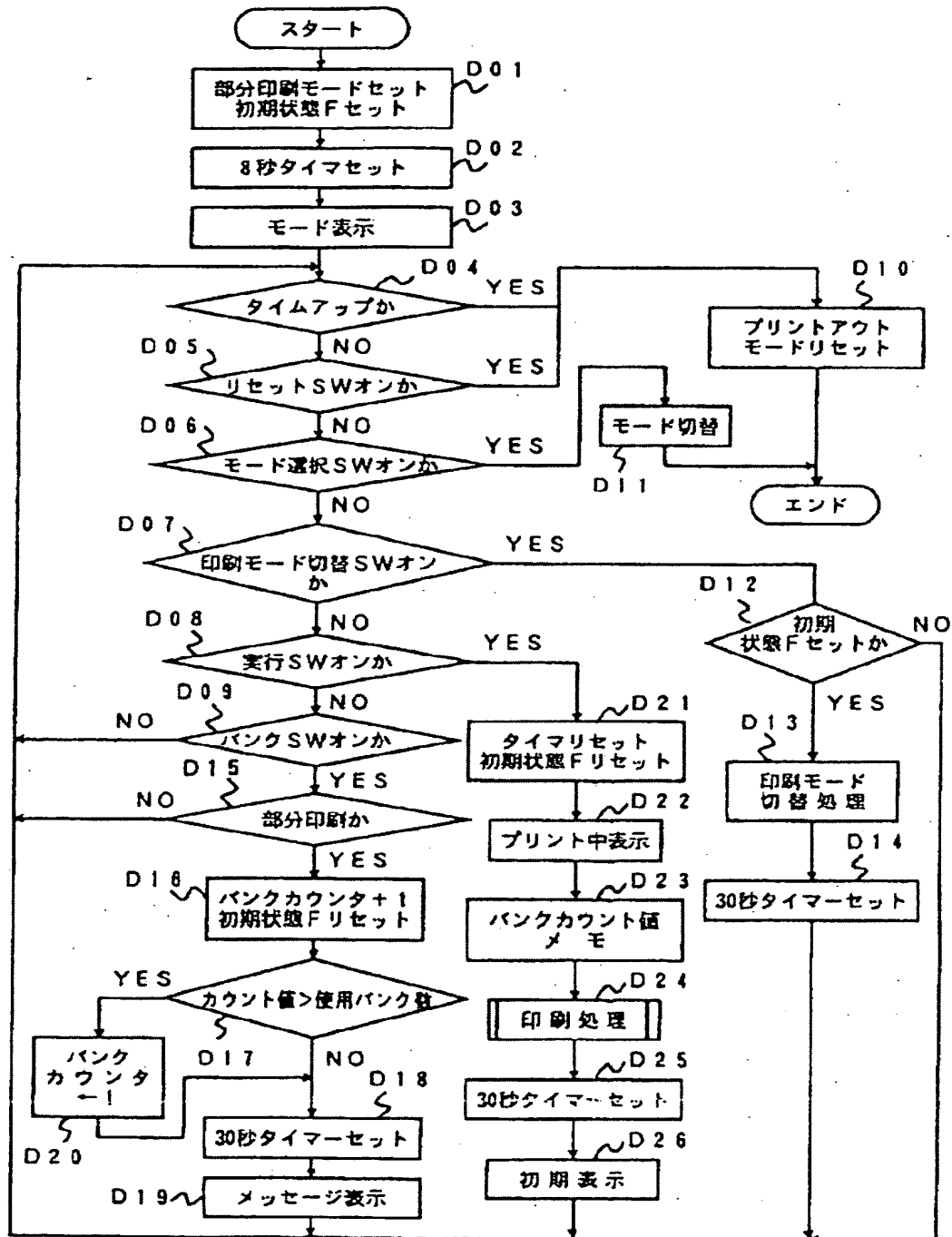
【図6】



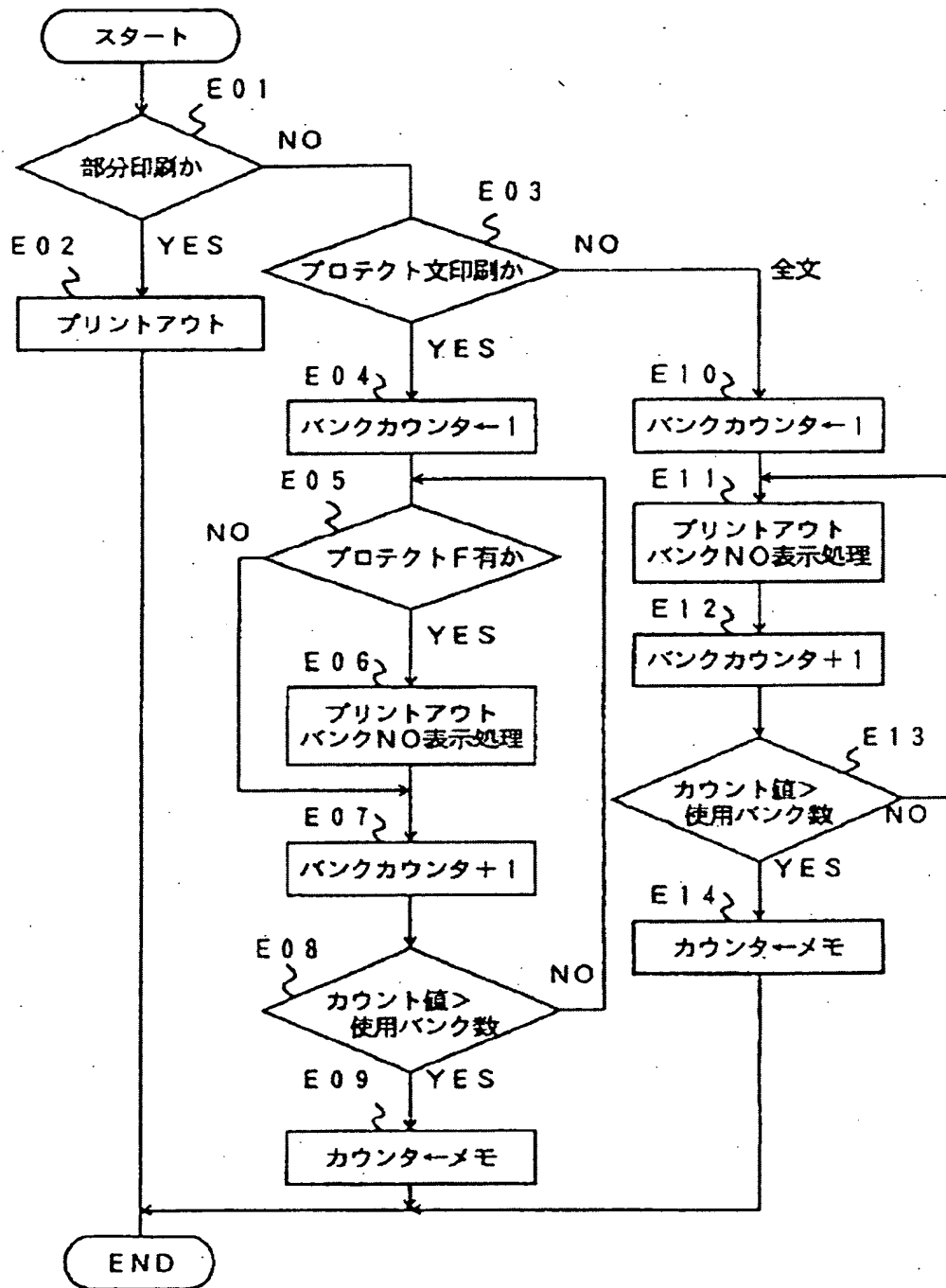
【図7】



【図8】



【図9】



【手続補正書】

【提出日】平成9年6月13日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】情報受信装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を受信する受信手段と、

複数の情報が記憶可能な記憶エリアを有し、上記受信手段が新たな情報を受信する毎に受信した情報を記憶する情報記憶手段と、

上記情報記憶手段に記憶されている各情報に対応して、それぞれ当該情報を表示した際に所定の報知を行うか否かを表わす識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

上記情報記憶手段に記憶されている情報を選択的に読み出して表示させる表示手段と、

上記表示手段により上記情報記憶手段に記憶されている情報を表示させた際、上記識別情報記憶手段に当該情報に対応して記憶されている識別情報に基づいて報知を行う報知手段とを具備したことを特徴とする情報受信装置。

【請求項 2】 上記記憶手段に記憶されている情報が表示されている時の所定のキー操作により、上記識別情報記憶手段に記憶されている当該情報に対応する識別情報を書き換える識別情報書換手段を更に具備したことを特徴とする請求項 1 記載の情報受信装置。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、情報受信装置、すなわち個別選択呼出無線通信システムに使用される表示機能付選択呼出受信機のような受信装置に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正内容】

【0002】

【従来の技術】個別選択呼出無線通信システムにおいては、複数のメッセージ情報を記憶するためのメモリを有し、呼出し時に、受信したメッセージ情報を表示部で表示すると共に、その受信したメッセージ情報を前記メモリ記憶させておき、後のスイッチ操作で再表示できる表示機能付選択呼出受信機の使用されている。この種の受信機には、所望のメッセージ情報を長期間に亘って記憶保持できるようにしたものやメッセージ情報の未確認を報知するようにしたものがある。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、所望のメッセージ情報を長期間に亘って記憶保持できるようにした従来の受信機は、長期間に亘って記憶保持するメッセージ情報或はその管理情報を自動消去される通常のメッセージ情報或はその管理情報とは別のメモリエリアに記憶する構成となっており、受信したメッセージ情報を長期間に亘って記憶保持するメッセージ情報を含めた形で着信順に表示することが困難であり、且つメモリの使用効率が悪いという問題があった。また、メッセージ情報の未確認を報知するようにした従来の受信機は、未確認メッセージの存在を報知するだけであり、表示中のメッセージが未確認であるか否かを報知するものではなかった。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】この発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、メモリ容量の値かの追加で、表示中のメッセージ情報が長期間に亘って記憶保持するメッセージ情報であるか否か、或いは未確認のメッセージ情報であるか否かなどを報知できる情報受信装置を提供することを目的とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は、情報を受信する受信手段と、複数の情報が記憶可能な記憶エリアを有し、上記受信手段が新たな情報を受信する毎に受信した情報を記憶する情報記憶手段と、上記情報記憶手段に記憶されている各情報に対応して、それぞれ当該情報を表示した際に所定の報知を行うか否かを表わす識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、上記情報記憶手段に記憶されている情報を選択的に読み出して表示させる表示手段と、上記表示手段により上記情報記憶手段に記憶されている情報を表示させた際、上記識別情報記憶手段に当該情報に対応して記憶されている識別情報に基づいて報知を行う報知手段とを設けたものである。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】上記のような構成とすることにより、メモ

リ容量の僅かの追加で、表示中のメッセージ情報が長期間に亘って記憶保持するメッセージ情報であるか否か、或いは未確認のメッセージ情報であるか否かなどの報知を行うことができる情報受信装置を提供することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0097

【補正方法】変更

【補正内容】

【0097】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、

情報記憶手段に記憶されている各情報に対応して、それぞれ当該情報を表示した際に所定の報知を行うか否かを表わす識別情報を記憶する記憶手段と、上記情報記憶手段に記憶されている情報を表示させた際、上記識別情報記憶手段に当該情報に対応して記憶されている識別情報に基づいて報知を行う報知手段とを設けたものであるので、メモリ容量を僅かに追加しただけでありながら、表示中のメッセージ情報が長期間に亘って記憶保持するメッセージ情報であるか否か、或いは未確認のメッセージ情報であるか否かなどの報知を行うことができる利便性の高い情報受信装置を提供することができる。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.